

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-358648

(P2001-358648A)

(43) 公開日 平成13年12月26日 (2001. 12. 26)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 B 7/26	1 0 1	H 0 4 B 7/26	1 0 1 5 K 0 1 5
H 0 4 M 3/42	1 0 1	H 0 4 M 3/42	1 0 1 5 K 0 6 7

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-175072 (P2000-175072)

(22) 出願日 平成12年6月12日 (2000. 6. 12)

(71) 出願人 500273148

大元 洪次郎

東京都港区南青山 2-15-20-404

(72) 発明者 大元 洪次郎

東京都港区南青山 2-15-20-404

(74) 代理人 100082304

弁理士 竹本 松司 (外 5 名)

F ターム (参考) 5K015 AF05 BA01

5K067 AA13 AA21 AA35 AA41 AA44

BB04 CC04 CC10 CC14 DD15

DD57 EE02 EE10 EE16 EE23

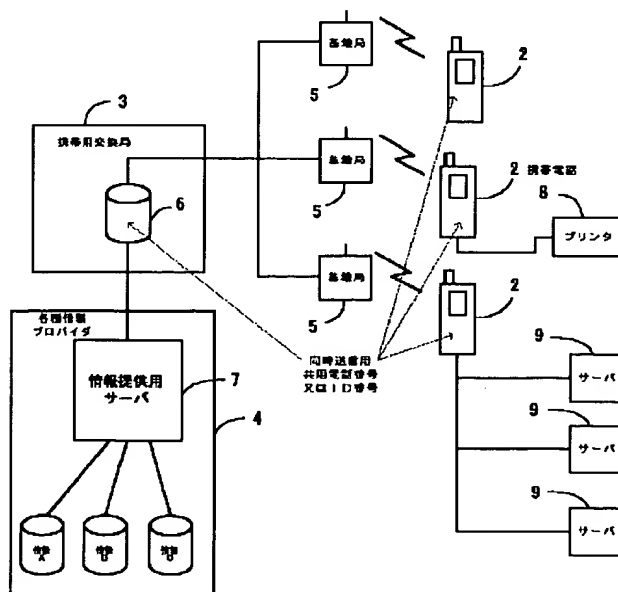
EE63 EE71 FF07 JJ04 JJ20

(54) 【発明の名称】 同時送信機能付き携帯電話システム

(57) 【要約】

【課題】 情報を一斉に送信できると共に、地域に限られることなく広範囲に情報が送信でき、同一無線ゾーン内では利用者数に逆比例してコストを下げる事ができる同時送信機能付き携帯電話システムを提供すること。

【解決手段】 複数の携帯電話 2 と携帯用交換局 3 とに同時送信用の送信先情報を登録しておき、携帯用交換局 3 が、各種情報プロバイダ 4 から送られた情報を同時送信用の送信先情報に基づいて、携帯電話利用帯域内の特定周波数、または、同時送信時に空いている周波数を利用して同時送信を行う。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の携帯電話と、前記携帯電話の携帯用交換局と、前記携帯用交換局と接続された各種情報プロバイダとにより構成され、前記複数の携帯電話と前記携帯用交換局とに同時送信用の送信先情報を登録しておき、前記携帯用交換局が、前記各種情報プロバイダから送られた情報を前記同時送信用の送信先情報に基いて、携帯電話利用帯域内の特定周波数を同時送信用に空けておき、この特定周波数を利用して同時送信を行う、または、同時送信時に、携帯電話利用帯域内の空いている周波数を自動的に選択し、選択した周波数を利用して同時送信を行うことを特徴とする同時送信機能付き携帯電話システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数の携帯電話と、携帯電話の携帯用交換局と、携帯用交換局と接続された各種情報プロバイダとにより構成される携帯電話システムであって、特に、情報を一斉に複数の携帯電話に対して送信する同時送信機能付き携帯電話システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】携帯電話に対する従来の情報提供手段は、次のようなシステムによっている。

1) オンデマンドタイプ：情報を得ようとする携帯端末の所有者が携帯端末を利用して予め特定された ID 番号、あるいはパスワードを入力して無線にて連絡し、情報提供サービス会社がこの ID 番号あるいはパスワードによって登録されたユーザとして認証し、ユーザの携帯電話番号に情報の内容を送信する。

2) プッシュタイプ：情報提供者が予め登録された携帯電話の利用者に対し、登録された電話番号を個々に呼び出して携帯電話のメモリに電子メール着信などの形で情報内容を蓄積させる。または、特定の利用者グループに対し、予め設定された周波数を用い、同時送信用の特別な無線端末を使用して同時送信を行う。小電力を利用した無線端末などカバー地域が狭いエリアに対し、同じ周波数を利用して同時送信により音声などを送る。

【0003】従来のオンデマンドタイプでは、携帯端末の所有者が必要に応じて情報提供を請求することにより、これに応じて情報提供サービス会社が情報提供をするものであり、情報が必要ながことが予め利用者に認識されていなければならない。しかしながら、緊急を要する伝達情報、例えば、地震、津波、台風等の警報や、即時に変化する金融情報、例えば、株価、為替などの急激な上下変動等は、利用者が必要であることを必要時点で認識していることは稀である。このためにプッシュタイプの情報提供システムが必要とされる。

【0004】また、従来のオンデマンドタイプでは、携帯電話の利用者が通常の携帯電話の利用時間帯に請求す

2

るために、電波が多い時に多量の情報を送信することになり、なお一層、電波が過密となり混雑の増大をもたらす。

【0005】プッシュタイプの配信でも、個別の電話番号に対して各々に発信する場合には、情報提供内容を利用者に順次送信しなければならず、送信相手先が N 人であれば、送信時間は送信相手先が 1 人の場合に比較して N 倍の時間を要することになる。

【0006】

10 【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、情報を一斉に送信できると共に、地域に限られることなく広範囲に情報が送信でき、同じ無線ゾーン内では利用者数に逆比例してコストを下げるができる同時送信機能付き携帯電話システムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の同時送信機能付き携帯電話システムは、複数の携帯電話と、前記携帯電話の携帯用交換局と、前記携帯用交換局と接続された各種情報プロバイダとにより構成され、前記複数の携帯電話と前記携帯用交換局とに同時送信用の送信先情報を登録しておき、前記携帯用交換局が、前記各種情報プロバイダから送られた情報を前記同時送信用の送信先情報に基いて、携帯電話利用帯域内の特定周波数を同時送信用に空けておき、この特定周波数を利用して同時送信を行う、または、同時送信時に、携帯電話利用帯域内の空いている周波数を自動的に選択し、選択した周波数を利用して同時送信を行うことを特徴とする。

20 【0008】前記同時送信用の送信先情報は、例えば、共通の電話番号あるいは共通の ID 番号を用いる。情報の送信に際して用いる特定周波数は、携帯電話利用帯域内の特定周波数、または、同時送信時に空いている周波数を利用して同時送信を行う。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しつつ本発明の実施の形態を説明する。図 1 は、本実施形態の同時送信機能付き携帯電話システム（以下、単に携帯電話システム 1 という）の概略ブロック図である。図 1 に示すように、携帯電話システム 1 は、複数の携帯電話 2、2、2、…と、携帯電話 2 の携帯用交換局 3 と、携帯用交換局 3 と接続された各種情報プロバイダ 4 とにより構成される。携帯用交換局 3 には各基地局 5、5、5、…が通信接続され、各基地局 5 に各携帯電話 2 が無線通信接続されている。

40 【0010】携帯用交換局 3 は加入者メモリ 6 を備えており、加入者メモリ 6 には複数の携帯電話 2、2、2、…に同時送信用（同報通信用）の送信先情報（例えば、共通の電話番号あるいは共通の ID 番号）が登録されている。また、各種情報プロバイダ 4 は、情報提供用サーバ 7 を備えており、情報提供用サーバ 7 に送信するべき各種情報（例えば、情報 A、情報 B、情報 C、…）が登

録されている。

【0011】また、携帯電話2は、図示しないが、CPU、ROM及びRAMを含む制御回路、無線送受信回路、音声入出力回路、変復調回路、ベースバンド回路、キーボード用の入力回路、表示画面用の表示ドライバ回路、外部装置接続用のインタフェース等を備えており、前記制御回路のROMにも、同時送信用（同報通信用）の送信先情報（例えば、共通の電話番号あるいは共通のID番号）が記憶されている。なお、図1に示すように、携帯電話2には受信した情報を印字するプリンタ8

や受信した情報を蓄積するサーバ9等が接続可能である。

【0012】携帯用交換局3は、各種情報プロバイダ4から送られた情報を同時送信用の送信先情報に基づいて同時送信する。携帯用交換局3は、情報の送信に際して用いる周波数は、携帯電話利用帯域内の特定周波数、または、同時送信時に空いている周波数を利用して同時送信を行う。

【0013】特定周波数の選び方は、例えば、携帯用交換局3が自己に割り当てられた周波数帯域のうち、携帯電話利用帯域内の特定周波数、または、同時送信時に空いている周波数を利用して同時送信を行う。図2は携帯用交換局3に割り当てられた周波数帯域の一態様を示す図である。図2では、1つの携帯電話事業者に割り当てられた帯域幅を示しており、この帯域幅のうち、特定周波数（X）を同時送信用に割り当て、他の周波数（A、B、C、…）を一般交信用に割り当てている。

【0014】また、特定周波数を同時送信用に空けておかななくても、同時送信時に空いている周波数を自動的に選択し、選択した周波数を特定周波数として同時送信用に使用するようにしてもよい。

【0015】特定周波数の割当を行う場合、あるいは割当を行わずに空いたチャネルを自動的に選択する場合のいずれの場合でも、TDMA（time division multiple access）（時分割多元接続）方式、W-CDMA（code division multiple access）（符号分割多元接続）方式などの各種の符号化された信号に対して適用が可能である。

【0016】なお、図3に、TDMA方式で同時送信により、各情報を特定周波数に割り当て、または空いた周波数を使用して順に送信した場合を示す。送信する情報が、情報A、情報B、情報C、…とした場合、図3に示すTDMA方式では、特定周波数または空いた周波数を利用して、N人に同時に情報Aを送信し、情報Aを送信し終わると、次いで同じ特定周波数または空いた周波数を利用して、N人に同時に情報Bを送信し、情報Bを送信し終わると、次いで同じ特定周波数または空いた周波数を利用して、N人に同時に情報Cを送信することになる。

【0017】また、図4に、CDMA方式で同時送信により、各情報を、複数の周波数に割り当てて同時に送信した場合を示す。なお、図5は、図4の時間軸による断面図である。図4に示すCDMA方式では、情報Aを特定周波数に割り当て、または空いた周波数を利用し、情報Bを情報Aに割り当てた周波数とは別の異なる特定周波数に割り当て、または空いた周波数を利用し、情報Cを情報Aを割り当てた周波数及び情報Bを割り当てた周波数の両方の周波数とは別の異なる特定周波数に割り当て、または空いた周波数を利用し、3つの異なる特定周波数で、または3つの空いた周波数を利用し、同時にN人に送信することになる。

【0018】図6は情報提供サービスを受けるまでの一連の動作を説明するための流れ図である。顧客が情報提供サービスを携帯用交換局3に申し込むと（ステップS01）、携帯用交換局3の顧客データベースに顧客の氏名、性別、住所等が登録される（ステップS02）。また、顧客の所持する携帯電話2に同時送信用（同報通信用）の送信先情報（ID番号あるいは電話番号）が記録される。各種情報プロバイダ4から情報が送られると、携帯用交換局3は、各種情報プロバイダ4から送られた情報を受け（ステップS03）、同時送信用の送信先情報に基づいて、携帯電話利用帯域内の特定周波数、または、同時送信時に空いている周波数を利用して同時送信を行う（ステップS04）。この情報は、携帯電話のある圏内の基地局に送信され（ステップS05）、該基地局より該当する携帯電話へ発信され（ステップS06）、携帯電話にて受信される（ステップS07）。受信された情報は携帯電話2内のメモリに記憶される（ステップS08）。メモリに記憶された情報は、携帯電話2の表示部に表示され顧客が認識することとなる（ステップS09）。

【0019】以上のように、携帯電話システム1によれば、限られた時間内に各種の情報が送信可能となり、N人への同時送信による情報提供サービスを効率的に行うことができる。

【0020】情報提供サービスを夜間、早期などの電波トラフィックが少ない時間帯に同時送信用の電話番号またはID番号を設定した携帯電話に同時送信により行う。この結果、従来では送信設備があまり使用されていない時間帯を有効活用することになり、電波の利用効率は高くなり、携帯用交換局（通信事業者）3としては情報提供のための利用料金を非常に安くしても採算が取れるために、電波利用コストは安くなり、情報提供サービスも送信コストに関しては低料金にすることが可能となる。

【0021】また、同じ無線ゾーン内に複数の同時送信利用者がいる場合はその利用者数に逆比例してコストは下がることになる。

【0022】また、従来のような特定のグループに対す

5

る特定の機器を利用した送信ではなく、また小電力のような限られた地域に対する送信でもなく、広範囲に情報が送信できるので、一般の携帯電話利用者に対する情報提供サービスが可能となる。

【0023】また、例えば、官公庁、地方自治体、各企業などの組織内の人員に対する連絡がリアルタイムで可能となり、地震、火災等の災害時の緊急連絡が可能となる。

【0024】さらに、例えば、新聞による情報提供には、新聞の朝刊締め切りは前日の午後11時前後であって、それ以降のニュースは記事に反映されず、リアルタイムのニュースという点でテレビに劣る点、新聞の読者は全ての記事を読むわけではないが、新聞には全て印刷する必要がある点、読者への新聞の配達は、時間と労力がかかり、新聞のコスト高の原因となっている点などの各種の問題がある。これら問題は携帯電話などの受信端末へ必要情報が同時配信され、プリンタにて印刷または液晶などの表示器に表示されることにより、解決される。

【0025】以上のように、本発明の属するビジネス分野として、ニュース配信を各家庭でプリンタへ接続すれば、新聞に代わるものとなり得る。同様に雑誌、書籍の配信も通常の印刷、配送、書店、自宅のルートに比して安価に提供可能となる。また、カタログ、チラシなどの配信が低価格にて可能となる。さらに、情報提供サービスの中身をデータに入れ換えれば、各地域に広がって位置する各種機器の遠隔操作が可能となる。また、各地域に広がって設置されているコンピュータやネットワーク機器のソフトの変更、データの変更が瞬時に可能となる。

【0026】

【発明の効果】本発明の同時送信機能付き携帯電話シス

6

テムによれば、複数の携帯電話と携帯用交換局とに同時送信用の送信先情報を登録しておき、携帯用交換局が、各種情報プロバイダから送られた情報を同時送信用の送信先情報に基づいて、携帯電話利用帯域内の特定周波数、または、同時送信時に空いている周波数を利用して同時送信を行うので、情報を一斉に送信できると共に、地域に限られることなく広範囲に情報が送信でき、利用者数に逆比例して情報提供のために要するコストを下げることができる。

10 【図面の簡単な説明】

【図1】同時送信機能付き携帯電話システムの概略ブロック図

【図2】携帯用交換局に割り当てられた周波数帯域と同時送信用として使用する特定周波数の一態様を示す図

【図3】TDMA方式で同時送信により、各情報を特定周波数に割り当て、順に送信した場合を示す図

【図4】CDMA方式で同時送信により、各情報を、複数の周波数に割り当てて同時に送信した場合を示す図

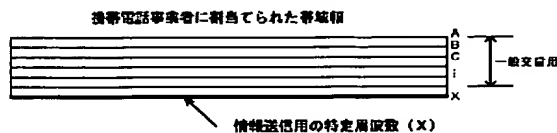
【図5】図4の時間軸による断面図

20 【図6】顧客が情報提供サービスを受けるまでの一連の動作を説明するための流れ図

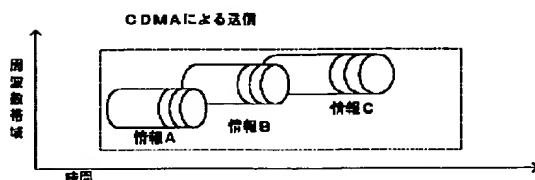
【符号の説明】

- 1 同時送信機能付き携帯電話システム
- 2 携帯電話
- 3 携帯用交換局
- 4 各種情報プロバイダ
- 5 基地局
- 6 加入者メモリ
- 7 情報提供用サーバ
- 30 8 プリンタ
- 9 サーバ

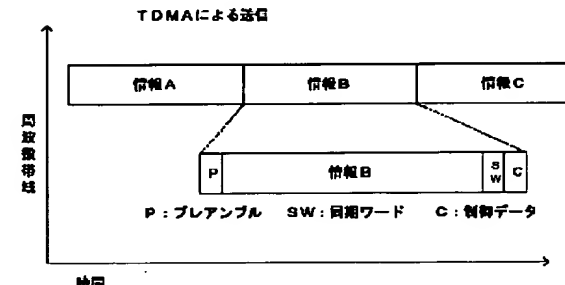
【図2】



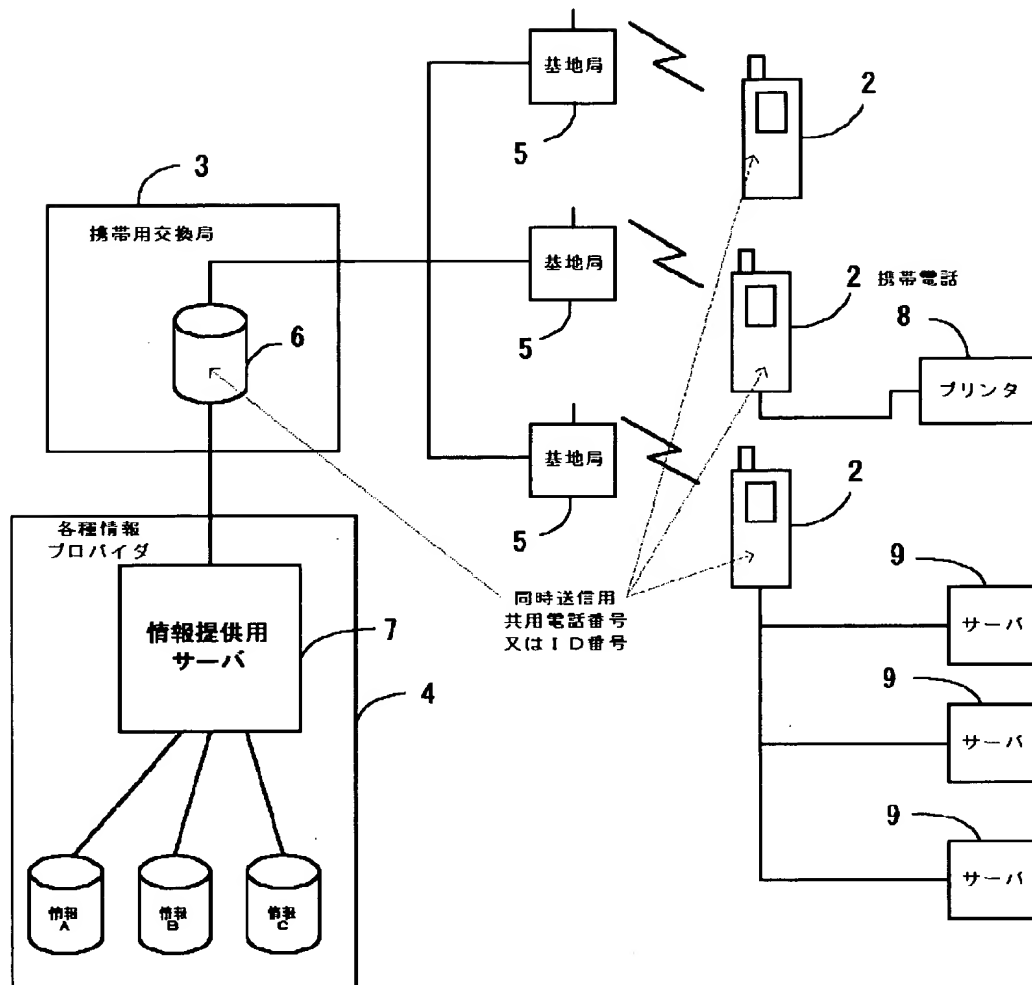
【図4】



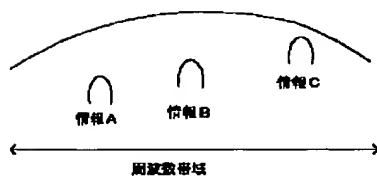
【図3】



【図1】



【図5】



【図6】

